

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan tema penelitian skripsi yang menjadi referensi bagi penulis. Pada bab ini juga menjelaskan beberapa teori dasar dan perangkat komputer yang digunakan. Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan sistem informasi penyewaan alat berbasis *website* ini, berikut adalah diantaranya :

Perbandingan yang pertama adalah penelitian yang dilakukann oleh Muhammad Hamidan Jamil, yang berjudul “Sistem Informasi Penyewaan Alat *Outdoor Camping* Berbasis *Website* Pada Swastamita *Rental Outdoor*”. [7] Pada penelitian ini berfokus pada membangun sistem untuk mempermudah dalam proses penyewaan alat outdoor.

Persamaan dengan penelitian ini adalah memiliki tema yang sama tentang sebuah sistem penyewaan dan membuat sebuah sistem informasi dan melakukan implementasi teknologi berbasis *website* untuk memudahkan dalam proses bisnis. Perbedaanya adalah terletak pada objek penelitian yang berbeda. Serta pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hamidan Jamil sistem yang diusulkan tidak meliputi pembayaran hanya untuk pemesanan saja. Sedangkan penelitian yang dirancang sekarang meliputi sistem pembayaran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Norfan Musta Dwi N, dkk yang memiliki judul “Sistem Informasi Penyewaan Alat *Outdoor* Pada Opak *Adventure* Kabupaten

Pekalongan Berbasis *Android*".[8] Penelitian ini memiliki tujuan yaitu agar pelanggan dapat melihat daftar alat *outdoor* yang disediakan beserta stoknya yang masih tersedia dan melakukan penyewaan tanpa harus datang langsung ke *Opak Adventure*.

Persamaan dengan penelitian ini adalah sama sama ingin membangun sebuah sistem informasi untuk memudahkan proses penyewaan alat. Dan meimplementasikan penggunaan dari teknologi informasi. Perbedaan pada penelitian ini ialah terletak pada metode pengembangan, penelitian yang dilakukan oleh Norfa Musta Dwi N, dkk menggunakan metode pengembangan *waterfall* sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *prototype*. Perbedaan lain yang mencolok adalah pada penelitian Norfa Musta Dwi N, dkk menggunakan implementasi menggunakan *android*, sedangkan penelitian ini menggunakan implementasi *website*.

Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Julian Chandra W, dkk yang berjudul "Sistem Informasi Pada Barokah *Rental Mobil Berbasis Website*".[9] Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Pada Barokah *Rental Mobil* yang dapat mempermudah serta membantu menyelesaikan permasalahan serta mengurangi resiko kesalahan manusia.

Persamaan dengan penelitian ini adalah memiliki tujuan untuk menerapkan peran teknologi informasi dalam proses bisnisnya dengan harapan memudahkan pelanggan dalam proses pemesanan *rental* mobil. Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Julian Chandra W, dkk berobjek penyewaan mobil sedangkan pada

penelitian ini berobjek alat *outdoor*. Dan juga metode pengembangan pada penelitian Julian Chandra W, dkk menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan juga metode pendekatan Terstruktur sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototype dan pendekatan berorientasi objek.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem dapat definisikan sebagai suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, kemudian berkumpul bersama-sama untuk melakukan atau menyelesaikan kegiatan dan mencapai suatu sasaran tertentu.[10]

Sistem merupakan Bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik, maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis.[11]

2.2.1 Karakteristik Sistem

Beberapa karakteristik yang harus dimiliki sebuah sistem yaitu[8. p,5] :

1) Komponen (*Component*)

Sistem terdapat komponen-komponen beberapa diantaranya melakukan interaksi dengan membentuk suatu kesatuan.

2) Lingkup luar sistem (*Envinronment*)

Envinronment merupakan arah operasi sistem oleh lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sangat mempengaruhi yang bersifat

menguntungkan harus dijaga dan yang bersifat merugikan tetap dijaga namun dikendalikan.

3) Batasan sistem (*Boundry*)

Lingkup luar sistem yang dibatasi oleh ruang lingkup (*scope*) atau sistem dengan batas sistem lain yang sesuai bundaran daerahnya.

4) Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan alat bantu yang menghubungkan antara satu subsitem ke subsistem lainnya. Melalui penghubung sumber-sumber daya dimungkinkan mengalir dari subsisttem ke subsistem lain.

5) Masukan Sistem (*Input*)

Suatu yang memiliki nilai dan dimasukkan ke dalam sistem tersebut untuk nantinya di proses.

6) Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah energi yang dihasilkan setelah pemrosesan inputan keluaran yang dibuang maupun dibutuhkan.

7) Pengolah Sistem

Pengolahan sistem merupakan bagian proses yang merubah *input* menjadi *output*.

8) Sasaran Sistem

Saran sistem merupakan tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*)

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Dalam bukunya yang berjudul “Buku Ajar Konsep Sistem Informasi”[8. p,7], Dedy Rahman menyatakan bahwa sistem dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa sudut pandang. Berikut diantaranya :

1) Sistem abstrak

Sistem abstrak merupakan sistem yang muncul dari pemikiran/ide yang secara fisik tidak kelihatan. Contohnya sebuah gagasan atau pendapat

2) Sistem fisik

Sistem fisik merupakan sistem yang dapat terlihat oleh mata dan memiliki bentuk fisiknya sesuai kebutuhan. Contohnya ialah sistem komputer, sistem produksi dan sistem perangkat lunak.

3) Sistem Tertentu

Sistem tertentu adalah sistem yang berjalan dengan otomatis dan dapat diprediksi dengan pasti sehingga outputnya juga pasti. Contohnya adalah alarm, sistem forecase, dan sistem komputer yang sudah terjadwalkan untuk maintenance.

2.2.3 Daur Hidup Sistem

Menurut Dedy Rahman dalam bukunya “Buku Ajar Konsep Sistem Informasi”[8. p,9], daur hidup sistem merujuk pada proses evolusi yang terjadi dalam suatu penerapan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer. Beberaoa tahapan dalam daur hidup suatu sistem adalah sebagai berikut :

- 1) Mengenalinya adanya kebutuhan sistem.
- 2) Pembangunan sistem.
- 3) Pemasangan sistem.
- 4) Pengoperasian sistem.
- 5) Sistem menjadi using.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Agar bermanfaat, informasi harus memiliki kualitas atau karakteristik sebagai berikut, relevan, dapat dipercaya, lengkap, tepat waktu, mudah dipahami, dan dapat diuji kebenarannya.[12]

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Informasi sesungguhnya berasal dari data yang kemudian diproses sehingga data tersebut memiliki arti bagi pemakainya.[13]

2.3.1 Kualitas informasi

Menurut Imam Ahmad, dkk dalam bukunya yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem Informasi”[10. p,9]menyebutkan ada tiga kualitas informasi berikut adalah diantaranya :

- 1) Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan - kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan .

- 2) Relevan, bearti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai.
- 3) Tepat pada waktunya, bearti informasi yang datang, penerima tidak boleh terlambat.

2.3.2 Nilai informasi

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu bermanfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Tetapi untuk menilai suatu informasi tidak dapat persis ditaksir dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.[10. p.11]

2.4 Sistem informasi

Sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.[14]

Sistem informasi yaitu suatu kumpulan dari komponen sistem yang mana saling berhubungan dengan informasi secara harmonis untuk tujuan yang dicapai mengolah data untuk informasi yang dihasilkan berguna dalam pengambilan keputusan dan dalam suatu organisasi bersama membantu bagian manajaer untuk mengambil keputusan.[15]

2.4.1 Komponen sistem informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Sebagai suatu sistem, blok bangunan tersebut masing-masing sarannya. Blok bangunan terdiri dari.[16]

1) Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2) Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3) Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4) Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Pada blok ini terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*hardware* atau

brainware), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5) Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DMBS (*Database Management Systems*).

6) Blok Kendali (*Controls Block*)

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.5 Penyewaan

Penyewaan merupakan pemindahan hak guna pakai dari suatu barang, benda atau jasa dari pihak pemilik barang atau benda kepada pihak penyewa dalam jangka waktu tertentu dengan adanya pembayaran uang oleh pihak penyewa kepada pihak pemilik barang atau benda sesuai dengan perjanjian dari kedua belah pihak.[17]

2.6 Pengembalian

Menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) arti kata pengembalian adalah proses, cara, perbuatan mengembalikan. Arti lainnya dari pengembalian adalah pemulangan.[18]Pengembalian merupakan suatu hal yang dilakukan dalam

upaya mengembalikan barang kepada orang yang lebih berhak atau kepada pemiliknya.

2.7 Pembelian

pembelian adalah harga pembelian (harga pokok) barang dagang yang diperoleh perusahaan selama periode tertentu. Pembelian adalah suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pembelian adalah pengadaan material dan part pada kualitas yang tepat dan kuantitas yang tersedia untuk digunakan dalam operasi pada waktu yang tepat dan tempat yang tepat.[19]

2.8 Alat *Outdoor*

Perlengkapan outdoor atau alat *outdoor* (*outdoor gear*) merupakan perlengkapan yang biasa digunakan untuk menunjang aktivitas luar ruangan. Jenisnya bisa bermacam-macam, sebab tiap aktivitas outdoor memiliki medan dengan kondisi alam yang berbeda-beda sehingga diperlukan perlengkapan outdoor yang khusus dan sesuai.

2.9 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer, dalam bahasa populer dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer, dan perangkat lain seperti *router*, *switch*, dan sebagainya.[20]

Jaringan komputer terbagi beberapa jenis jaringan, yang memisahkan berdasarkan area atau skala, dan jaringan komputer berdasarkan menurut transmisinya juga, seperti berikut [17. p,3]:

1. PAN (*Personal Area Network*)

Jenis jaringan ini mencakup wilayah lebih kecil, misalnya saja pada kantor dan rumah. Biasanya, banyak digunakan hanya untuk keperluan *internet*, serta *printer*.

2. LAN (*Local Area Network*)

Jaringan LAN berfungsi untuk menghubungkan perangkat jaringan dalam kondisi jangkauan yang relatif kecil. Contohnya pada sistem jaringan sekolah, kantor, maupun rumah.

3. CAN (*Campus Area Network*)

Jaringan CAN dapat dibidang memiliki kesamaan dengan MAN, namun lebih terbatas dalam ruang lingkup kampus atau akademisi. Biasa digunakan untuk keperluan praktik lab, email, dan lain sebagainya.

4. MAN (*Metropolitan Area Network*)

MAN adalah jaringan yang menghubungkan antara satu perangkat komputer dengan perangkat lain dalam ruang lingkup kota pada jaringan yang sama.

5. WAN (*Wide Area Network*)

WAN merupakan kumpulan dari LAN yang tersebar secara geografis. Jaringan WAN cenderung lebih mengutamakan konektivitas jarak yang lebih jauh lagi.

6. VPN (*Virtual Area Network*)

VPN Merupakan salah satu solusi untuk menyediakan koneksi internet yang lebih aman. VPN dapat membuat jalur aman untuk kebutuhan transmisi data.

2.10 Internet

Secara harfiah, internet (*interconnected network*) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia.[21]

2.11 Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman website dibuat menggunakan bahasa standar, yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang. Secara umum website dibagi menjadi 3 jenis berikut adalah diantaranya.[22]

2.11.1 Website Statis

Website statis yaitu jenis website yang isinya tidak diperbaharui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap. Biasanya digunakan untuk menampilkan profil perusahaan atau organisasi.

2.11.2 Website Dinamis

Website dinamis yaitu jenis website yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola *website*. *Website* jenis ini banyak dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktivitas bisnisnya berkaitan dengan *internet*. Contoh paling mudah dari *website* jenis ini yaitu blog dan website berita.

2.11.3 Website Interaktif

Website interaktif pada dasarnya termasuk dalam kategori *website* dinamis, dimana isi informasinya selalu diperbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya diubah oleh pengelola *website* tetapi dilakukan oleh pengguna *website* itu sendiri. Contohnya website di jejaring sosial seperti facebook, twitter dan *website marketplace* seperti tokopedia, shopee, dan sebagainya.

2.12 XAMPP

“XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL dikomputer local”. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah panel server virtual, yang dapat membantu anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus online atau terakses dengan internet.[23]

2.13 Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. [24]

2.14 MySQL

MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk *database* atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya seperti *database* yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya. [25]

2.15 Phpmyadmin

PHPMyAdmin adalah salah satu aplikasi berbasis GUI (*Graphical User Interface*) yang digunakan untuk mengelola *database* MySQL. perangkat lunak yang bebas ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MYSQL melalui Jejaring jagat Jembar (*World Wide Web*). PHPMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengolah basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relation*), indeks, pengguna (*users*), perjanjian (*permissions*), dan lain-lain). [26]

2.16 HTML

Menurut Rintho Rante Rerung pada bukunya yang berjudul “Pemrograman Web Dasar”. HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Disebut *hypertext* karena di dalam HTML sebuah text biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman

lainnya hanya dengan meng-klik text tersebut. Kemampuan text inilah yang dinamakan Hyper Text. HTML bukanlah bahasa pemrograman (*programming language*), tetapi bahasa markup (*markup language*).[27]

2.17 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) berperan sebagai pembentuk desain website dengan mengatur setiap elemen HTML agar tampil menarik pada browser. CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.[28]

2.18 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*. Sebagai sebuah aplikasi, *website* tersebut hendaknya memiliki sifat dinami dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, *website* tersebut bisa berubah tampilan kontennya sesuai kondisi tertentu (misalnya, menampilkan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung). Interaktif artinya, *website* tersebut dapat memberi *feedback* bagi user (misalnya, menampilkan hasil pencarian produk).[29]

2.19 Unified Modeling Language UML

UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*. *Unified Model Language* merupakan salah satu yang paling handal dalam alat pengembangan sistem. Karena memiliki permodelan

visual yang dapat membuat pengembangan sistem mewujudkan visi kedalam sebuah wujud yang baku, mudah dijangkau, dan memiliki mekanisme yang bagus dalam berbagai dan membicarakan perancangan dengan pengembangan lain.[30]